

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-135434

(43)公開日 平成9年(1997)5月20日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	7/16		H 0 4 N	7/16 Z
H 0 4 H	1/02		H 0 4 H	1/02 F
	1/08			1/08
H 0 4 N	7/173		H 0 4 N	7/173

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平7-291075

(22)出願日 平成7年(1995)11月9日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 橋本 浩一

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝  
府中工場内

(72)発明者 片山 泰子

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝  
府中工場内

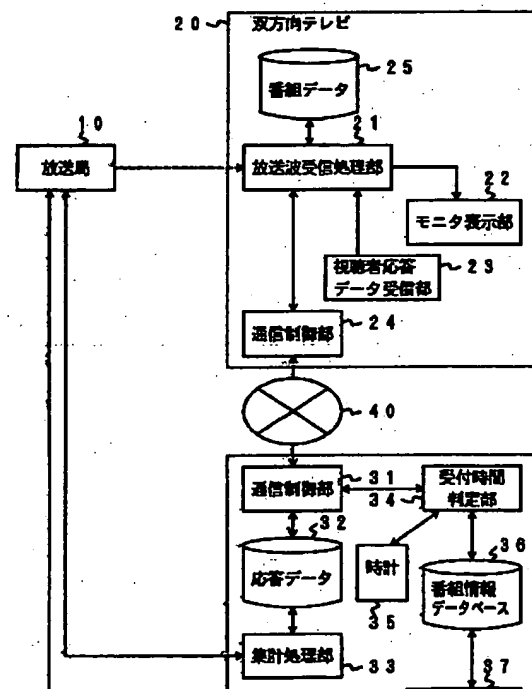
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 双方向テレビジョンシステム

(57)【要約】

【課題】番組の受付時間を過ぎているにも拘らず応答データを入力しようとする視聴者に対してエラーを通知すること。

【解決手段】テレビジョン受像機20が視聴者の応答データを受け付け、受け付けた応答データを通信回線40を介して接続された応答サーバ30へ送信し、応答データを応答サーバ30で集計処理する双方向テレビジョンシステムであり、テレビジョン受像機20に、番組データを記憶する機能25と、再生要求に応じて番組データを再生して番組を表示する機能21と、応答サーバ30から通知される受付結果を表示する機能22とを備え、応答サーバ30に、応答データの受付時間帯情報を記憶する機能36と、時計35と、応答データを受付けるか否か判断する機能34と、その判断結果をテレビジョン受像機20へ通知する機能31とを備える。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送局から送出された放送電波をテレビジョン受像機で受信し、テレビジョン受像機が放送電波から取り出した番組を表示して視聴者から応答データを受け付け、該番組で視聴者から受け付けた応答データを通信回線を介して接続された応答サーバへ送信し、各テレビジョン受像機から送られてくる応答データを応答サーバで集計処理する双方向テレビジョンシステムであり、

前記テレビジョン受像機に、放送電波から取り出した番組の番組データを記憶する機能と、視聴者からの再生要求に応じて記憶している番組データを再生して番組を表示する機能と、応答サーバから通知される応答データの受付結果を表示する機能とを備え、  
前記応答サーバに、各番組の応答データを受付ける時間帯が定められた受付時間帯情報を記憶する機能と、現在時刻を刻む時計と、テレビジョン受像機から送られてきた応答データを受付けるか否かを前記時計の現在時刻と前記受付時間帯情報とに基づいて判断する機能と、その判断結果をテレビジョン受像機へ通知する機能とを備えたことを特徴とする双方向テレビジョンシステム。

【請求項2】 放送局から送出された放送電波をテレビジョン受像機で受信し、テレビジョン受像機が放送電波から取り出した番組を表示して視聴者から応答データを受け付け、該番組で視聴者から受け付けた応答データを通信回線を介して接続された応答サーバへ送信し、各テレビジョン受像機から送られてくる応答データを応答サーバで集計処理する双方向テレビジョンシステムであり、

前記テレビジョン受像機に、放送電波から取り出した番組の番組データを記憶する機能と、視聴者からの再生要求を受けて受付可能問い合わせ要求を前記応答サーバへ送信する機能と、受付可能問い合わせ要求に対して応答サーバから返されてきた問い合わせ結果が「受付可能」となっているとき記憶している番組データを再生して番組を表示する機能とを備え、  
前記応答サーバに、各番組の応答データを受付ける時間帯が定められた受付時間帯情報を記憶する機能と、現在時刻を刻む時計と、テレビジョン受像機から受付可能問い合わせ要求を受信したとき前記時計の現在時刻と前記受付時間帯情報とに基づいて応答データを受付けるか否かを判断する機能と、その判断結果を前記問い合わせ結果としてテレビジョン受像機へ通知する機能とを備えたことを特徴とする双方向テレビジョンシステム。

【請求項3】 放送局から送出された放送電波をテレビジョン受像機で受信し、テレビジョン受像機が放送電波から取り出した番組を表示して視聴者から応答データを受け付け、該番組で視聴者から受け付けた応答データを

サーバで集計処理する双方向テレビジョンシステムであり、

前記テレビジョン受像機に、放送電波から取り出した番組の番組データを記憶する機能と、現在時刻を刻む時計と、視聴者からの再生要求に応じて前記時計の現在時刻と記憶している番組データに設定された該番組の受付時間帯情報とから該番組の受付可否を判断する機能と、

「受付可能」と判断された場合に該番組の番組データを再生して番組を表示する機能とを備え、

10 前記放送局から各テレビジョン受像機に送出する番組データに番組の受付時間帯情報を設定することを特徴とする双方向テレビジョンシステム。

【請求項4】 請求項3記載の双方向テレビジョンシステムにおいて、

前記放送局から各テレビジョン受像機に送出する番組データに現在時刻を設定し、

前記テレビジョン受像機に、番組受信時に前記時計を番組データから取出した現在時刻に合わせる機能を備えたことを特徴とする双方向テレビジョンシステム。

20 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、番組放送受信機能を持つテレビジョン受像機と、これら受像機が通信回線を介して回線接続される応答サーバとにより構築される双方向テレビジョンシステムに係り、特に番組に対する応答データの受付時間帯を管理する双方向テレビジョンシステムに関する。

【0002】

30 【従来の技術】放送局から放送電波を送信すると共に放送電波をテレビジョン受像機で受けてテレビジョン映像を表示させるテレビジョン放送の分野では、テレビジョン映像信号の垂直帰線期間の隙間を利用して文字多重放送を行っている。文字多重放送は、多数の番組を放送電波に多重化して伝送し、受信側で必要な番組を選択受信してテレビジョン映像信号に変換して表示させるものである。

【0003】このような文字多重放送の技術を使用することにより、通常のテレビジョン放送に加えて任意に多数の文字番組、静止画または動画による番組を視聴者に提供できることになる。例えば、テレビ番組でコマーシャル放送されている商品の説明や購買方法などを同テレビ番組に多重化させた番組で提供することができる。

40 【0004】ところが、現在のテレビジョン放送は放送局から視聴者に対して一方的に情報を提供するので、例えば番組内で紹介された複数の商品の中から視聴者が希望する商品の補足情報を選択的に表示したり、番組の中で視聴者に呼び掛けを行い、それに対する視聴者からの応答をリアルタイムで集計して番組に反映させるという

報を提供するだけでなく、視聴者が番組に対して応答を返せるようにするためには（以下、このような番組を「双方向テレビ番組」と呼ぶ）、テレビ番組を放映しているテレビジョン受像機において応答データを受け付けて集計センタ（応答サーバ）へ伝送する機能を持った双方向テレビジョン受像機（以下、「双方向テレビ」と呼ぶ）を利用することができる。

【0006】例えば、テレビショッピング番組を提供する場合、視聴者が番組内で紹介された商品を番組上で注文しようとしても、その場所に居ない他の家族の同意を得なければ注文することができないことも考えられる。または、各種番組を提供するに際して、リアルタイムで応答データを集計する必要の無い場合もある。

【0007】このような場合は、双方向テレビに応答データを受付ける番組データを記憶しておき、後から再生要求に応じてもう一度表示できるようにしておけば良いと考えられる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、応答サーバ側から見れば全番組についていつまでも応答データを受付けようとするれば膨大な処理能力が必要となるので、一定期間が経過したところで各番組の応答データの受け付けを打ち切らなければならない。そのため、上記したような番組では必ず番組受付時間帯を設定する必要がある。ところが、番組受付時間帯を設定した番組では、番組受付時間帯を過ぎているにも拘らず応答データを入力しようとする視聴者が発生することが考えられるので、その様な視聴者に対してエラーを通知する必要がある。

【0009】本発明は、以上のような実情に鑑みてなされたもので、番組の受付時間を過ぎているにも拘らず応答データを入力しようとする視聴者に対してエラーを通知することのできる双方向テレビジョンシステムを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために以下のような手段を講じた。請求項1に対応する本発明は、放送局から送出された放送電波をテレビジョン受像機で受信し、テレビジョン受像機が放送電波から取り出した番組を表示して視聴者から応答データを受け付け、該番組で視聴者から受け付けた応答データを通信回線を介して接続された応答サーバへ送信し、各テレビジョン受像機から送られてくる応答データを応答サーバで集計処理する双方向テレビジョンシステムであり、前記テレビジョン受像機に、放送電波から取り出した番組の番組データを記憶する機能と、視聴者からの再生要求に応じて記憶している番組データを再生して番組を表示する機能と、応答サーバから通知される応答デー

受付時間帯情報を記憶する機能と、現在時刻を刻む時計と、テレビジョン受像機から送られてきた応答データを受付けるか否かを前記時計の現在時刻と前記受付時間帯情報とに基づいて判断する機能と、その判断結果をテレビジョン受像機へ通知する機能とを備えた。

【0011】本発明の双方向テレビジョンシステムによれば、テレビジョン受像機において放送電波から取り出された番組の番組データが記憶され、視聴者からの再生要求を受けて番組データが再生され視聴者から応答データが入力される。この応答データが通信回線を介して応答サーバへ送信される。

【0012】応答サーバでは、各番組の応答データを受付ける時間帯が定められた受付時間帯情報が予め記憶されていて、テレビジョン受像機から応答データが送られてくると、サーバ内に設けた時計の現在時刻と応答データの番組に対して設定した受付時間帯情報とに基づいて受け付け可能か否かを判断する。その判断結果がテレビジョン受像機へ通知される。

【0013】テレビジョン受像機では、応答サーバから通知された応答データに対するサーバでの受付結果が表示される。請求項2に対応する本発明は、放送局から送出された放送電波をテレビジョン受像機で受信し、テレビジョン受像機が放送電波から取り出した番組を表示して視聴者から応答データを受け付け、該番組で視聴者から受け付けた応答データを通信回線を介して接続された応答サーバへ送信し、各テレビジョン受像機から送られてくる応答データを応答サーバで集計処理する双方向テレビジョンシステムであり、前記テレビジョン受像機に、放送電波から取り出した番組の番組データを記憶する機能と、視聴者からの再生要求を受けて受付可能問い合わせ要求を前記応答サーバへ送信する機能と、受付可能問い合わせ要求に対して応答サーバから返されてきた問い合わせ結果が「受付可能」となっているとき記憶している番組データを再生して番組を表示する機能とを備え、前記応答サーバに、各番組の応答データを受付ける時間帯が定められた受付時間帯情報を記憶する機能と、現在時刻を刻む時計と、テレビジョン受像機から受付可能問い合わせ要求を受信したとき前記時計の現在時刻と前記受付時間帯情報とに基づいて応答データを受付けるか否かを判断する機能と、その判断結果を前記問い合わせ結果としてテレビジョン受像機へ通知する機能とを備えた。

【0014】本発明の双方向テレビジョンシステムによれば、テレビジョン受像機において放送電波から取り出された番組の番組データが記憶され、視聴者から再生要求を受けると応答データの受付に先立って受付可能問い合わせ要求を応答サーバに対して送信する。

【0015】応答サーバでは、各番組の応答データを受

要求が送られてくると、サーバ内に設けた時計の現在時刻と問い合わせの対象番組に対して設定した受付時間帯情報とに基づいて受付け可能か否か判断する。その判断結果が問い合わせ結果としてテレビジョン受像機へ通知される。

【0016】テレビジョン受像機では、問い合わせ結果が「受付可能」の場合には、記憶している番組データが再生され視聴者から応答データが入力される。この応答データが通信回線を介して応答サーバへ送信される。

【0017】請求項3に対応する本発明は、放送局から送出された放送電波をテレビジョン受像機で受信し、テレビジョン受像機が放送電波から取り出した番組を表示して視聴者から応答データを受け付け、該番組で視聴者から受け付けた応答データを通信回線を介して接続された応答サーバへ送信し、各テレビジョン受像機から送られてくる応答データを応答サーバで集計処理する双方向テレビジョンシステムであり、前記テレビジョン受像機に、放送電波から取り出した番組の番組データを記憶する機能と、現在時刻を刻む時計と、視聴者からの再生要求に応じて前記時計の現在時刻と記憶している番組データに設定された該番組の受付時間帯情報とから該番組の受付可否を判断する機能と、「受付可能」と判断された場合に該番組の番組データを再生して番組を表示する機能とを備え、前記放送局から各テレビジョン受像機に送出する番組データに番組の受付時間帯情報を設定する。

【0018】本発明の双方向テレビジョンシステムによれば、放送局から各テレビジョン受像機に送出する番組データに番組の受付時間帯情報が設定されている。テレビジョン受像機では、放送電波から取り出した番組の番組データが受付時間帯情報と共に記憶され、視聴者からの再生要求があれば受像機内に設けた時計の現在時刻と受付時間帯情報とに基づいて受付け可能か否か判断する。受付可能な時間帯であれば、記憶している番組データを再生して応答データを受け付けると共に、該応答データを応答サーバへ送信する。

【0019】請求項4に対応する本発明は、請求項3記載の双方向テレビジョンシステムにおいて、前記放送局から各テレビジョン受像機に送出する番組データに現在時刻を設定し、前記テレビジョン受像機に、番組受信時に前記時計を番組データから取出した現在時刻に合わせる機能を備えた。

【0020】本発明の双方向テレビジョンシステムによれば、放送局から各テレビジョン受像機に送出する番組データに現在時刻が設定される。テレビジョン受像機では、番組受信時に時計を番組データから取出した現在時刻に合わせることで、停電等による時間誤差を修正することができる。

【0021】

(第1の実施形態) 図1は第1の実施形態に係る双方向テレビジョンシステムのシステム構成を示している。この双方向テレビジョンシステムは、放送局10から放送電波に載せて送出された番組データを双方向テレビ20で受信し、テレビ番組を表示した双方向テレビ20で受付けた視聴者からの応答データを応答サーバ30に対して電話回線40を介して送るよう構成されている。

【0022】放送局10は、視聴者参加型番組の放送電波に視聴者からの応答を受付ける番組を多重化して家庭等に設置された双方向テレビ20に対して送出するものとする。

【0023】双方向テレビ20は、放送局10から送出された放送波の受信処理を行なう放送波受信処理部21を備えている。放送波受信処理部21は、受信放送波から双方向テレビ番組の番組データを分離し該番組データに含まれる番組プログラムを実行して双方向テレビ番組をモニタ表示部22に表示させる。視聴者は、テレビ用リモコンスイッチ(リモコン)の釦操作により双方向テレビ番組に対する応答データを入力するものとする。視聴者がリモコンの釦操作で入力する双方向テレビ番組の表示選択要求等の信号を視聴者応答データ受信部23で受信してその操作内容を放送波受信処理部21へ渡す。また、モニタ表示部22に表示している双方向テレビ番組上での商品選択、設問回答等の視聴者の応答データも同様にして視聴者応答データ受信部23で受信して放送波受信処理部21へ入力する。双方向テレビ番組の表示中に放送波受信処理部21から出されるサーバ接続要求は通信制御部24で処理される。通信制御部24がサーバ接続要求に対して応答サーバ30の電話番号をダイヤリングし応答サーバ30に回線接続を行う。視聴者応答データ受信部23から表示選択要求のあった双方向テレビ番組の番組データは放送波から分離して番組データ格納部25に保存する。番組データ格納部25から番組データを読み出すことにより、番組終了後も双方向テレビ番組をモニタ表示部22に表示することができるようにしている。

【0024】応答サーバ30は、双方向テレビ20に対して通信制御部31により電話回線40を介して回線接続される。双方向テレビ20から送られてくる応答データを含む送信データは応答データ格納部32に保存する。集計処理部33が、放送局10から指示された集計内容に基づいて応答データ格納部32の応答データを集計処理する。例えば、世論調査のための双方向テレビ番組であれば、設問毎の調査回答を年代別、地域別に整理する。

【0025】また、受付時間帯の定められている番組に対する応答データを応答サーバ30で受け付けるか否かの判断を受付時間判定部34が判定するようにしてい

情報とに基づいて上記判定を実行する。番組情報データベース36への受付時間帯情報の登録は、放送局10から指示を受けた番組情報データ管理部37によって行うようにする。

【0026】次に、以上のように構成された双方向テレビジョンシステムにおける双方向テレビ及び応答サーバでの処理手順について図2のフローチャートを参照して説明する。

【0027】これから放送する予定の双方向テレビ番組について番組識別子を付加して受付開始時刻及び受付終了時刻を番組情報データベース36に格納する。図3は、番組識別子に対応させて受付開始時刻及び受付終了時刻が格納された番組情報データベース36を示している。ここで、番組識別子とは個々の番組毎に定めた識別子であり、放送局10から放送波に載せて番組データと共に双方向テレビ20へ送られてくる。

【0028】双方向テレビ20では、放送局10から送られてきた双方向テレビ番組の多重化されている視聴者参加型番組を表示しているとき、視聴者からリモコン操作によって双方向テレビ番組の表示選択要求を受け付ける。視聴者によるリモコンの釦操作で双方向テレビ番組の表示選択要求を双方向テレビ20が受信すると共に、表示選択要求のあった双方向テレビ番組の番組データは番組識別子と一緒に番組データ格納部25に格納される。

【0029】例えば、世論調査番組であれば双方向テレビ番組の番組データとして図4(a)(b)に示すような静止画面を含む番組データが放送波から分離して番組データ格納部25に格納される。また、テレビショッピング番組であれば番組内で紹介する商品の注文を受け取るための画面を含む番組データが番組データ格納部25に格納される。

【0030】以下、テレビショッピング番組で紹介する商品の注文を受け取るための双方向テレビ番組を多重番組としている場合を説明する。テレビショッピング番組の放送を見た視聴者が、番組内で紹介された商品を注文する場合は、番組放送中に双方向テレビ番組を利用して商品番号、注文番号等が表示された画面を表示し、リモコンの釦操作で注文番号等を選択する。この選択情報が応答データとなる。

【0031】番組放送中に注文を入力して応答データとして応答サーバ30へ送信することもあるが、その場所に居ない他の家族の同意を得なければ注文することができない場合もある。このような場合は、その者が戻ってきてから同テレビショッピング番組に対する双方向テレビ番組をリモコンの釦操作によって番組データ格納部25から読み出してモニタ表示部22に表示させる。そこで初めて双方向テレビ番組を利用して商品の注文指示を

データ(商品の注文指示等)が応答サーバ30へ送信される可能性がある。

【0032】双方向テレビ20では、視聴者応答データ受信部23で視聴者から受信した応答データが放送波受信処理部21に入力される。放送波受信処理部21は商品の注文等の完了を指示する信号を受けると、図5

(a)に示すように受信した応答データに番組識別子及びユーザ識別子を付加した送信データを放送波受信処理部21から通信制御部24へ渡しサーバ接続要求を発する。通信制御部24はサーバ接続要求に応じて応答サーバ30に電話回線40を介して回線接続し、図5(a)に示すフォーマットの送信データを送信する。

【0033】応答サーバ30では、双方向テレビ20から送られてくる送信データを通信制御部31で受信すると共に、当該送信データに付加されている番組識別子を受付時間判定部34に渡す。受付時間判定部34は、番組識別子に基づいて番組情報データベース36から当該応答データに対する番組の受付時間帯を取り出すと共に、時計35が示す現在時刻を認識する。その認識した現在時刻が受付時間帯に入っていれば送信データにセットされている応答データを応答データ格納部32に保存する。そして、正常に受付が完了したことを双方向テレビ20に通知するために、図5(b)に示すフォーマットの受付結果に受付済みを示すコードをセットし番組識別子を付加して通信制御部31から電話回線40を介して応答データの送信元となった双方向テレビ20に送信する。

【0034】また、現在時刻が受付時間帯に入っていない場合は、受け付けられなかったことを双方向テレビ20に通知するために、受付結果にエラーを示すコードをセットし番組識別子を付加して双方向テレビ20に送信する。

【0035】双方向テレビ20では、応答サーバ30に送信した応答データに対するアンサーを待ち、受付結果にセットされているコードを取り出して受付結果をモニタ表示部22に表示する。

【0036】このように本実施形態によれば、応答サーバ30に時計35を設けると共に番組識別子に基づいて受付時間帯を登録した番組情報データベース36を配置し、双方向テレビ20から応答サーバ30に送る応答データに番組識別子を付加し、応答サーバ30において応答データの受付時間帯を管理するようにしたので、受付時間を過ぎていても拘らず応答データを送信しようとする視聴者に対してエラーメッセージを通知することができる。

【0037】(第2の実施形態)第2の実施形態に係る双方向テレビジョンシステムについて説明する。なお、本実施形態の双方向テレビジョンシステムは、前述した

【0038】本実施形態は、双方向テレビ20の放送波受信処理部21が双方向テレビ番組の再生要求を受け付けたときに図6(a)に示すような受付可能問い合わせ要求を応答サーバ30へ送信し、応答サーバ30の通信制御部31が図6(b)に示すような問い合わせ結果を双方向テレビ20へ返すように構成されている。

【0039】以上のように構成された双方向テレビジョンシステムにおける処理手順について図7のフローチャートを参照して説明する。この双方向テレビジョンシステムでは、放送に先だって放送局10から受付時間帯の指示を受けた番組情報データ管理部37を通じて番組情報データベース36に各番組の応答データの受付時間帯が登録される。

【0040】双方向テレビ20の番組データ格納部25に上記同様にして双方向テレビ番組の番組データが格納されたものとする。双方向テレビ20では、放送波受信処理部21がユーザから釐操作によって番組データ格納部25に記録した双方向テレビ番組の再生要求を受けると、図4(a)に示すような当該番組の初期画面をモニタ表示部22に表示させる。それと同時に、その再生要求のあった番組の番組識別子と受付可能問い合わせ要求とからなる図6(a)に示すフォーマットの送信データを通信制御部24に渡して電話回線40を介して応答サーバ30に送信する。

【0041】応答サーバ30では、図6(a)に示す送信データを双方向テレビ20から受信すると、通信制御部31が送信データから番組識別子を取り出して受付時間判定部34へ渡す。受付時間判定部34が第1の実施形態と同様にして現在時刻が当該番組の番組受付時間帯に入っているか否か判断し、その判断結果を通信制御部31へ返す。通信制御部31は、現在時刻が当該番組の番組受付時間帯に入っているか否かの判断結果を問い合わせ結果として番組識別子と共に問い合わせ元の双方向テレビ20へ送信する。すなわち、現在時刻が番組受付時間帯に入っていれば問い合わせ結果に「受け付け可能」のコードをセットし、現在時刻が番組受付時間帯に入っていなければ「エラー」のコードをセットする。

【0042】双方向テレビ20では、応答サーバ30から返してきた図6(b)に示す送信データから問い合わせ結果を取り出す。問い合わせ結果に「エラー」のコードがセットされていれば、「受け付け不可」をモニタ表示部22に表示して番組を終了する。また、問い合わせ結果に「受け付け可能」のコードがセットされていれば、例えばモニタ表示部22の画面を図4(b)の質問画面に切替えて視聴者からの応答を受け付ける処理を開始する。そして、質問画面上で視聴者が選択した項目を応答データとして前述した第1の実施形態と同様にして応答サーバ30へ送信する。

合は、既に受け付け可能の判定を得ているので、受付時間判定部34を起動させることなく、送信データから応答データを取り出して応答データ格納部32に保存する。応答データ格納部32に保存された応答データを、集計処理部33が放送局110から指示された処理内容で、又は予め該番組に対して設定した処理内容にしたがって処理を行う。

【0044】このように本実施形態によれば、視聴者から双方向テレビ番組の表示選択要求があった時点で応答サーバ30に問い合わせを出し、応答サーバ30から「受け付け可能」の回答を得た上で視聴者から応答データを受け付ける番組を開始するようにしたので、番組開始時点で当該番組の受け付けが終了しているか否か知ることができ、応答データを入力したのにも拘らず受付時間が過ぎていたために受け付けられなかったという無駄を未然に防止することができる。

【0045】なお、上記第2の実施形態では、番組開始時点で受付時間帯を判断するようにしているので、受け付け可否を判断してから実際に応答データを送信するまでにタイムラグがある。したがって、番組情報データベース36に登録する受付時間帯に上記タイムラグまで考慮した時間を設定することが望ましい。

【0046】(第3の実施形態)図8は、第3の実施形態に係る双方向テレビジョンシステムのシステム構成を示している。なお、前述した第1の実施形態と同じ構成要素には同一符号を付している。

【0047】本実施形態は、受付時間判定部及び時計の各機能を双方向テレビ20'に配備し、放送局10から双方向テレビ20'に向けて放送する番組データ内に受付開始時刻及び受付終了時刻を埋め込むようにした。

【0048】図9は、放送局10から双方向テレビ20'に向けて放送する番組データ内に受付開始時刻及び受付終了時刻を埋め込んだ状態を示している。同図に示すように、番組毎に番組データ内に番組識別子と共に受付開始時刻及び受付終了時刻を埋め込んでおき、これを双方向テレビ20'が取り出して受付可否判断に使用する。

【0049】双方向テレビ20'の放送波受信処理部21'は、放送電波から番組データを分離し表示選択要求に応じて双方向テレビ番組をモニタ表示部22に表示させると共に番組データ格納部25に記憶し、再生要求に応じて番組データ格納部25から読み出した双方向テレビ番組をモニタ表示部22に表示させるものである。

【0050】さらに、放送波受信処理部21'は双方向テレビ番組の番組データから受付開始時刻及び受付終了時刻を取り出して受付時間判定部26に渡す。受付時間判定部26は、時計27が示す現在時刻が受付開始時刻と受付終了時刻との間に入っているか否か判断し、その

【0051】以上のように構成された双方向テレビジョンシステムにおける双方向テレビでの処理手順について図1.0のフローチャートを参照して説明する。双方向テレビ20'において、双方向テレビ番組の番組データを番組データ格納部25に格納するまでの処理は第1の実施形態と同様である。視聴者応答データ受信部23で双方向テレビ番組の再生要求を受信すると、放送波受信処理部21'が番組データ格納部25から再生要求のあった双方向テレビ番組の番組データを読み出して、例えば図4(a)の初期画面をモニタ表示部22に表示する。また、同番組データに設定されている受付開始時刻及び受付終了時刻を取り出して受付時間判定部26に渡す。

【0052】受付時間判定部26は、時計27から現在時刻を読み込み、現在時刻が受付開始時刻と受付終了時刻との間に入っているか否かを判断する。放送波受信処理部21'は、受付時間判定部26から現在時刻が受付時間帯に入っていない旨の判定結果が返されれば「受信不可」をモニタ表示部22に表示して番組を終了する。一方、受付時間判定部26から現在時刻が受付時間帯に入っている旨の判定結果が返されれば、図4(b)の設問画面をモニタ表示部22に表示する。そして、その設問画面上で視聴者が選択した回答を応答データとして応答サーバ30'へ送信する。

【0053】応答サーバ30'では、双方向テレビ20'から送られてきた送信データから応答データを取り出して応答データ格納部32に記憶し、集計処理部33が放送局10から指示された処理内容に基づいて応答データ格納部32の応答データを集計処理する。

【0054】このように本実施形態によれば、双方向テレビ20'に時計27及び受付時間判定部26を設け、放送局10から放送する番組データに番組の受付開始時刻と受付終了時刻とを設定し、再生要求があったときに該当する番組の受付開始時刻と受付終了時刻とを受付時間判定部26へ渡して判定するようにしたので、番組の応答データを受付可能であるか否かを応答サーバ30'へ送信する前に判断することができ、受付不可能時の不要な通信を削減することができ、通信費の削減を図ることができる。

【0055】また、本実施形態によれば、放送開始前に番組の受付開始時刻と受付終了時刻を応答サーバに通知する必要が無いので、番組毎の受付時間帯情報を格納するための格納部と、その格納部に受付時間帯情報を記録する番組情報データ管理部が不要となる。

【0056】(第4の実施形態)第4の実施形態に係る双方向テレビジョンシステムについて説明する。なお、本実施形態の双方向テレビジョンシステムは、前述した第3の実施形態と同様のシステム構成を有している。よって、同一構成要素には同一符号を使用する。

構成している。放送局10は、第3の実施形態と同様に番組データ内に番組の受付開始時刻と受付終了時刻を設定すると共に現在時刻を設定して番組データを送出する。図11は放送局10から送信された番組データを示している。放送波受信処理部21'は放送局10から送信された番組データを受信すると現在時刻を取り出して受付時間判定部26へ渡し、受付時間判定部26は時計27の時刻を放送波受信処理部21'から渡された現在時刻に合わせる。

10 【0058】以上のように構成された双方向テレビジョンシステムにおける双方向テレビ20'の処理手順を図12を参照して説明する。双方向テレビ20'では、放送局10から送出された番組データを受信すると、放送波受信処理部21'が番組データから現在時刻を取り出して受付時間判定部26へ渡す。受付時間判定部26では受け取った現在時刻情報に基づいて時計27を現在時刻に合わせる作業を実行する。通常は、双方向テレビ20'に内蔵されている時計27は放送局10からの現在時刻と一致するが、停電等により時計27の動作が停止する期間があると放送局10の時計とずれを生じることになる。このような場合は、番組データを最初に受信した時点で放送局10の現在時刻に合わせるように修正されることになる。番組データを受信する度に同様に時刻合わせが実行される。

【0059】一方、双方向テレビ20'の放送波受信処理部21'が双方向テレビ番組の再生要求を受け付けたときは前述した第3の実施形態と同様の処理がなされるものとする。

30 【0060】このように本実施形態によれば、放送局10から番組データに現在時刻情報を設定して双方向テレビ20'に送信し、双方向テレビ20'で内蔵する時計27の時刻を受け取った現在時刻情報に合わせるようにしたので、双方向テレビ20'に内蔵する時計27の時刻を常に正確な時刻に保つことができ、停電等によって時計27の時刻が狂うことがあっても受付時間帯を判断する前に修正され確実に正しい時刻情報に基づいて受付時間帯の判断がなされる。本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々変形実施可能である。

40 【0061】

【発明の効果】以上詳記したように本発明によれば、番組の受付時間を過ぎているにも拘らず応答データを入力しようとする視聴者に対してエラーを通知することのできる双方向テレビジョンシステムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る双方向テレビジョンシステムのシステム構成図である。

【図2】第1の実施形態の双方向テレビジョンシステム



の記憶内容を示す図である。

【図4】第1の実施形態における双方向テレビ番組のモニタ表示部への表示画面を示す図である。

【図5】第1の実施形態における双方向テレビから応答サーバへの送信データ及び応答サーバから双方向テレビへの送信データのデータフォーマットを示す図である。

【図6】第2の実施形態における双方向テレビから応答サーバへの送信データ及び応答サーバから双方向テレビへの送信データのデータフォーマットを示す図である。

【図7】第2の実施形態の双方向テレビジョンシステムにおける処理手順を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第3の実施形態に係る双方向テレビジョンシステムのシステム構成図である。

【図9】第3の実施形態における放送局から双方向テレビへの番組データに埋め込まれた受付時間帯情報を示す図である。

\*

\*【図10】第3の実施形態における双方向テレビでの処理手順を示すフローチャートである。

【図11】第4の実施形態における放送局から双方向テレビへの番組データに埋め込まれた現在時刻情報及び受付時間帯情報を示す図である。

【図12】第4の実施形態における双方向テレビでの処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10…放送局、20…双方向テレビ、21…放送波受信処理部、22…モニタ表示部、23…視聴者応答データ受信部、24…通信制御部、25…番組データ格納部、30…応答サーバ、31…通信制御部、32…応答データ格納部、33…集計処理部、34…受付時間判定部、35…時計、36…番組情報データベース、37…番組情報データ管理部。

【図3】

番組識別子1	受付開始時刻1	受付終了時刻1
番組識別子2	受付開始時刻2	受付終了時刻2
番組識別子3	受付開始時刻3	受付終了時刻3
⋮		

(a)

(b)

【図4】

世論調査

次画面

Q1. 円高は進むと思いますか？

☐ 1 はい

☐ 2 いいえ

☐ 3 わからない

【図9】

⋮

---

受付開始時刻

---

受付終了時刻

---

⋮

【図5】

(a)	番組識別子1	ユーザ識別子	応答データ
-----	--------	--------	-------

双方向テレビ → 応答サーバ

(b)	番組識別子1	受付結果
-----	--------	------

応答サーバ → 双方向テレビ

【図6】

(a)	番組識別子1	受付可能問い合わせ要求
-----	--------	-------------

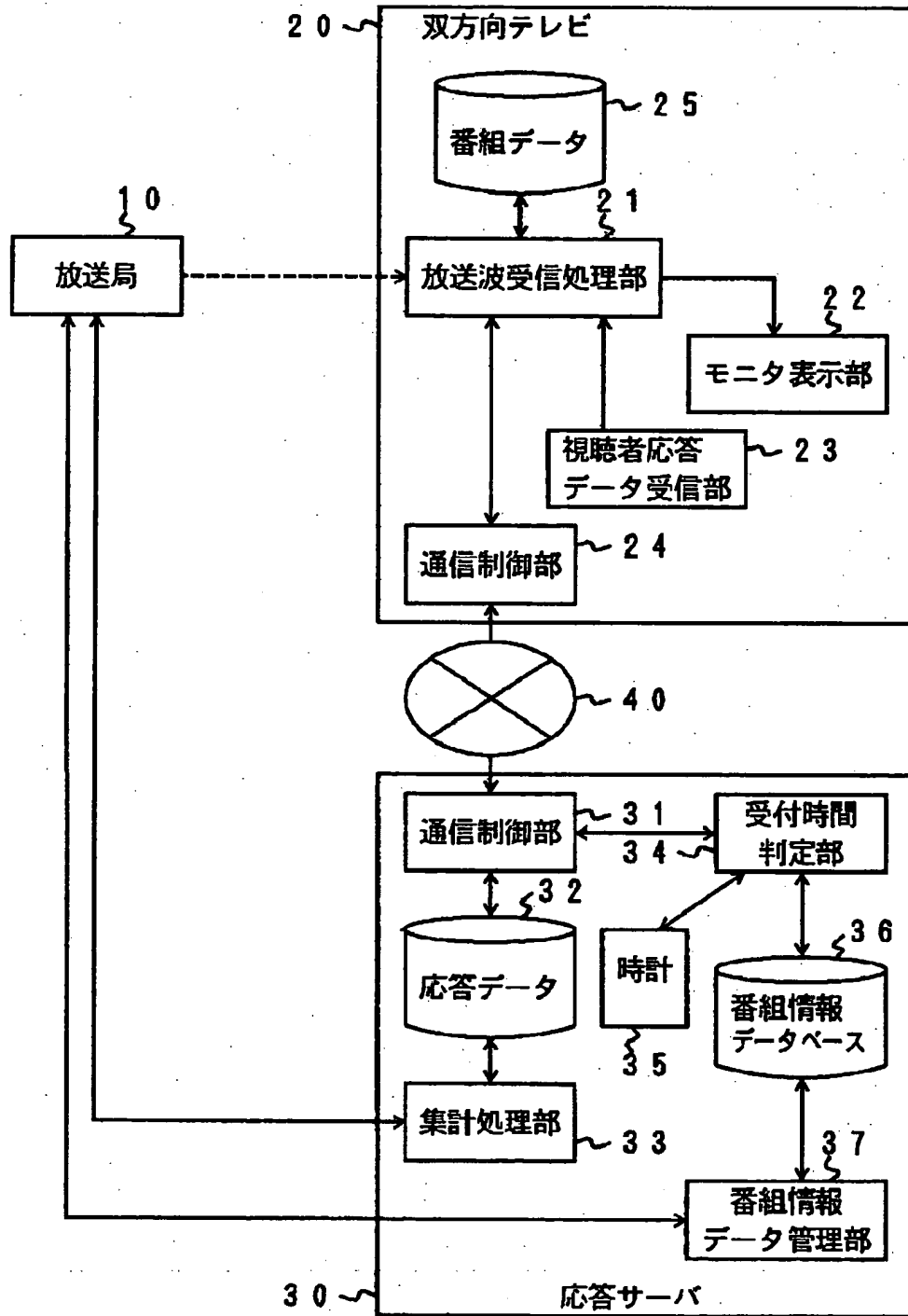
双方向テレビ → 応答サーバ

(b)	番組識別子1	問い合わせ結果
-----	--------	---------

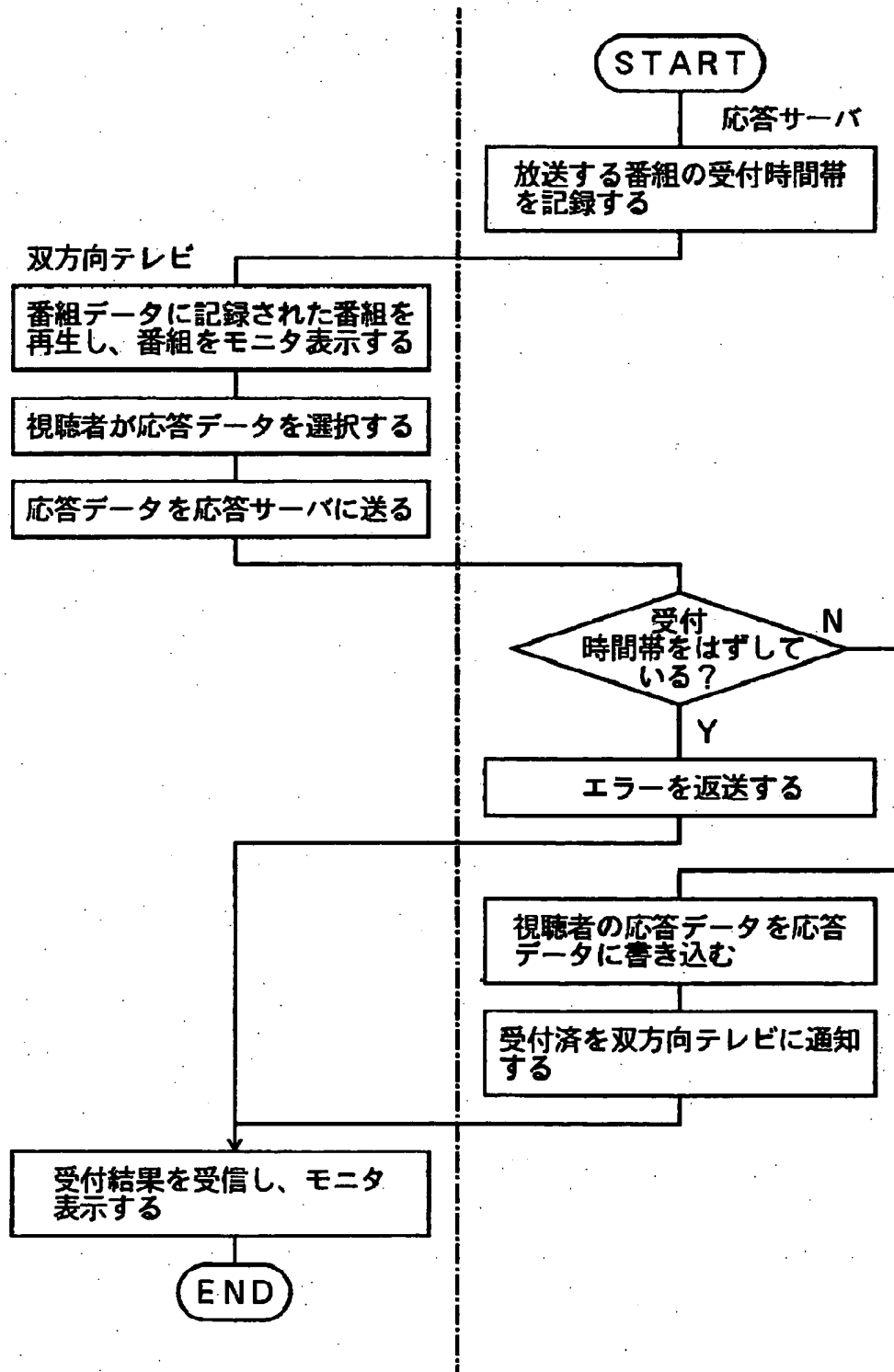
応答サーバ → 双方向テレビ



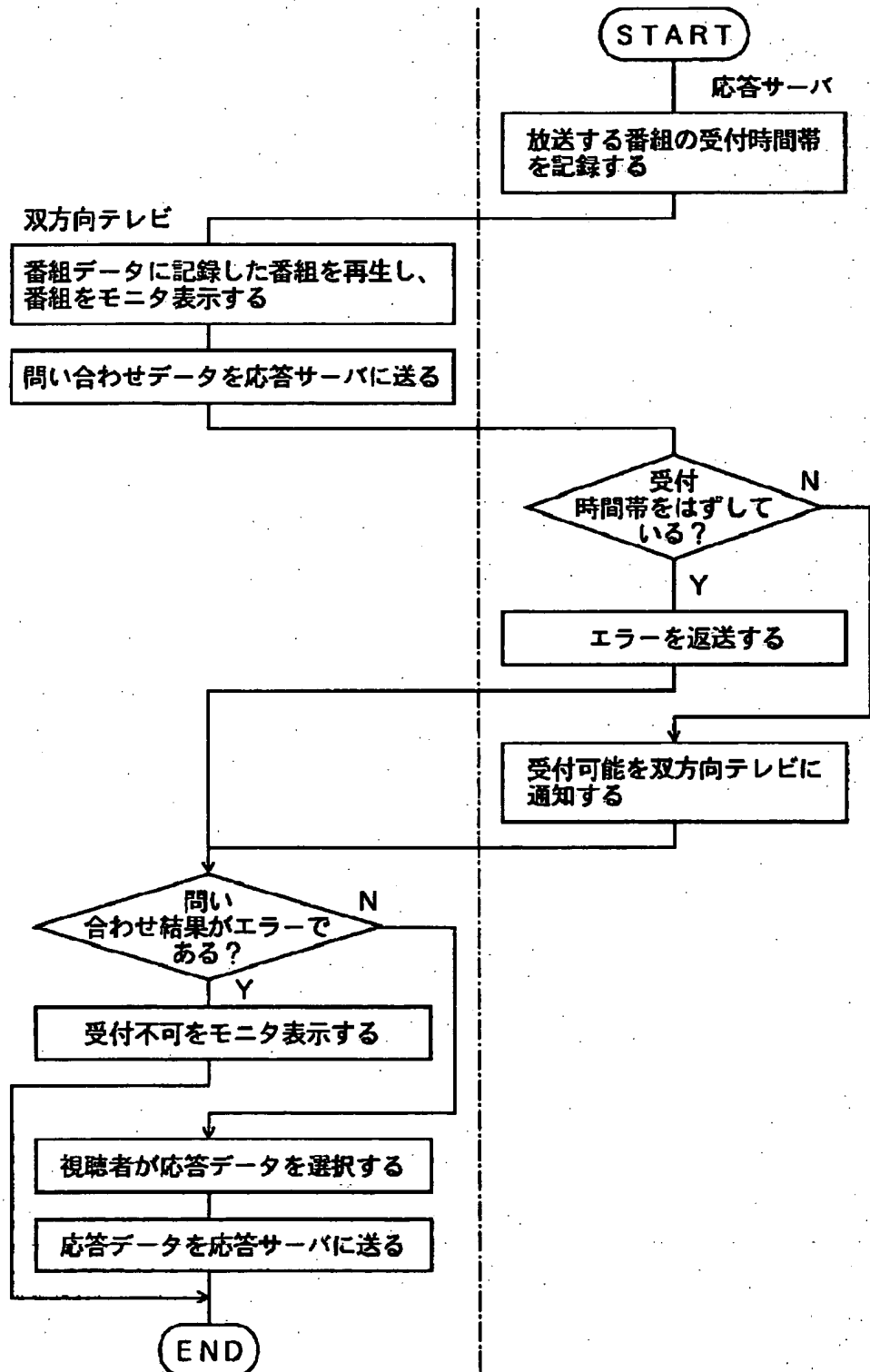
【図1】



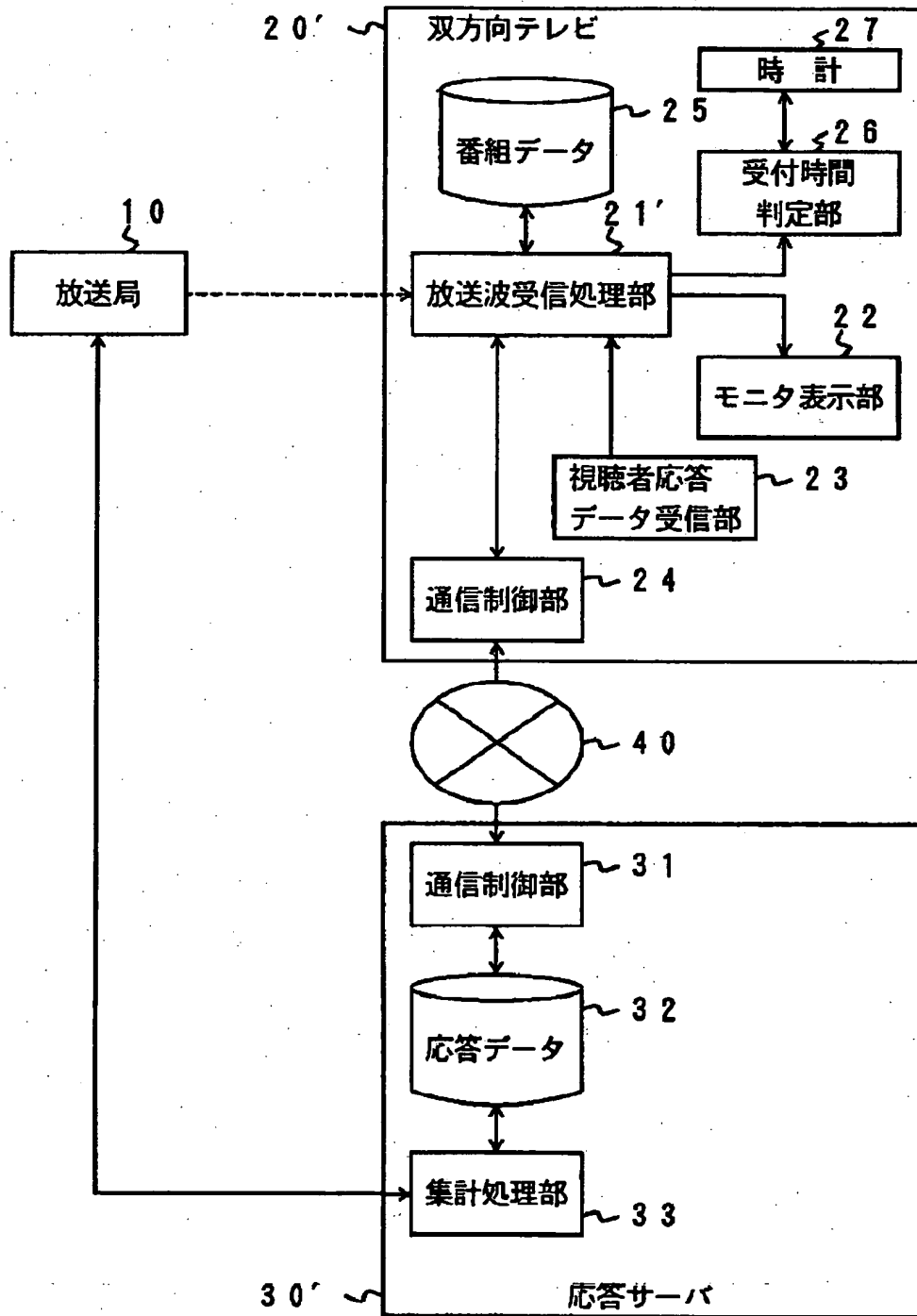
【図2】



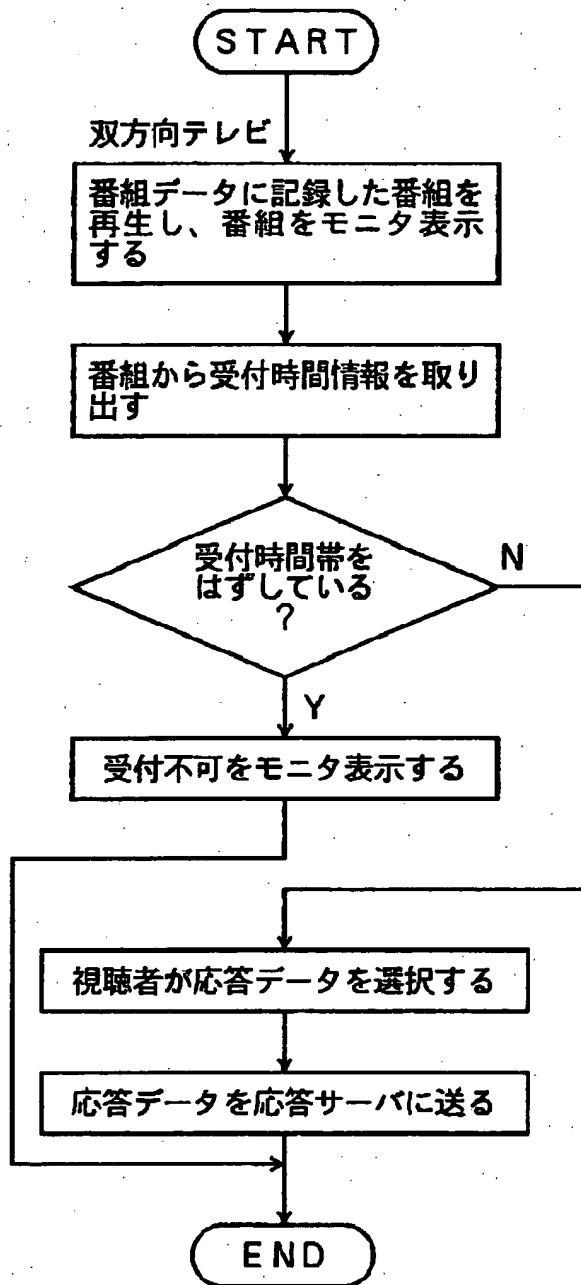
【図7】



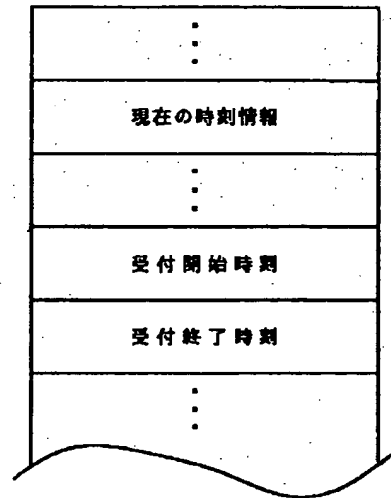
【図8】



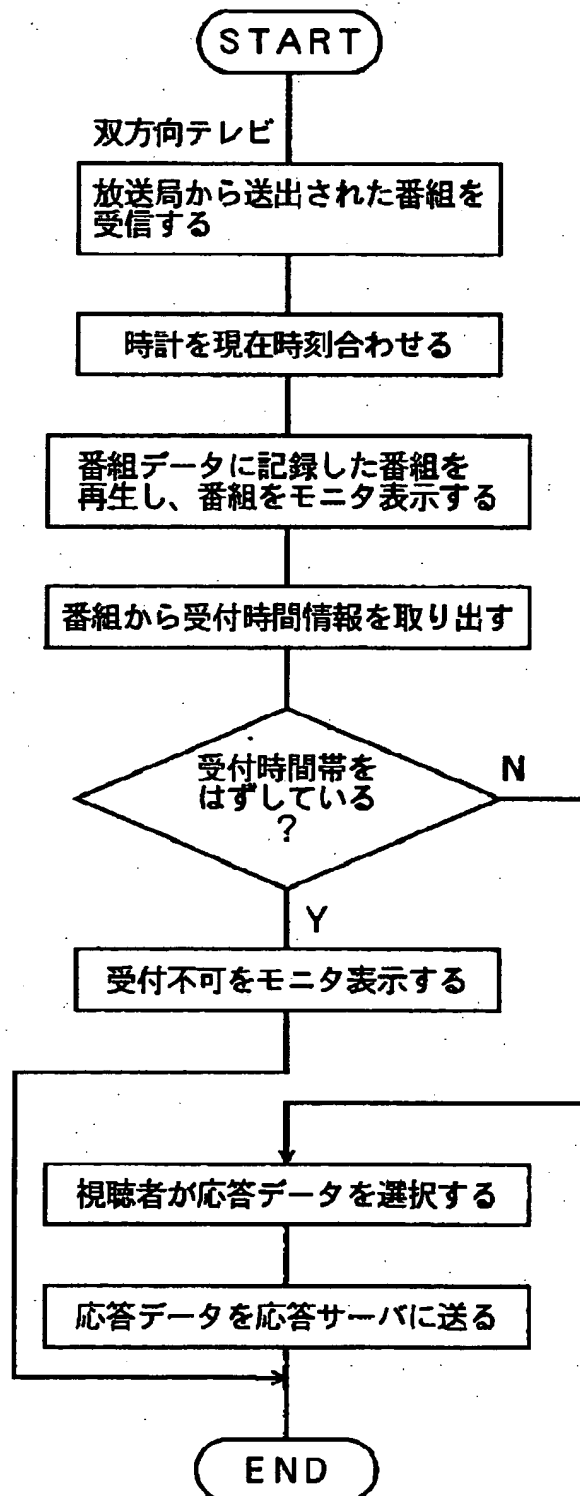
【図10】



【図11】



【図12】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-135434

(43)Date of publication of application : 20.05.1997

---

(51)Int.Cl. H04N 7/16

H04H 1/02

H04H 1/08

H04N 7/173

---

(21)Application number : 07-291075 (71)Applicant : TOSHIBA CORP



(22)Date of filing : 09.11.1995 (72)Inventor : HASHIMOTO KOICHI

KATAYAMA YASUKO

---

(54) TWO-WAY TELEVISION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To report an error to a viewer who trying to input response data although the accept time of a program is passed.

SOLUTION: Concerning this system, a television receiver 20 accepts the response data of the viewer and transmits the accepted response data to a response server 30 connected through a communication line 40, and the sum-up processing of response data is performed by the response server 30. In this case, the television receiver 20 is provided with a function 25 for storing program data, function 21 for displaying a program by reproducing the program data corresponding to a reproduction demand and function 22 for displaying the accepted result reported from the response server 30, and the response server 30 is provided with a function 36 for storing the accept time zone information of response data, clock 35, function 34 for judging whether or not the response

data are to be accepted, and function 31 for reporting the judged result to the television receiver 20.

---

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] A television receiver receives the broadcasting electric-wave sent out from the broadcasting station, display the program which the television receiver took out from the broadcasting electric-wave, and response data are received from a viewer. The response data received from the viewer in this program are transmitted to the response server connected through the communication line. The function to memorize the program data of the program which is the bidirectional television systems which carry out total processing by the response server, and took out the response data sent from each television receiver from the broadcasting electric-wave to said television receiver, The function which reproduces the program data memorized according to the playback demand from a viewer, and displays a program, The function to memorize the reception time zone information that the time zone which is equipped with the function which displays the reception result of the response data notified from a response

server, and receives the response data of each program to said response server was set, The clock which minces current time, and the function to judge whether the response data sent from the television receiver are received based on the current time and said reception time zone information on said clock, Bidirectional television systems characterized by having the function which notifies the decision result to a television receiver.

[Claim 2] A television receiver receives the broadcasting electric-wave sent out from the broadcasting station, display the program which the television receiver took out from the broadcasting electric-wave, and response data are received from a viewer. The response data received from the viewer in this program are transmitted to the response server connected through the communication line. The function to memorize the program data of the program which is the bidirectional television systems which carry out total processing by the response server, and took out the response data sent from each television receiver from the broadcasting electric-wave to said television receiver, The function to transmit a receivable inquiry demand to said response server in response to the playback demand from a viewer, It has the function which reproduces the program data memorized when [ at which it has been returned from the response server to a receivable inquiry demand ] it can ask and a result "can receive", and displays a program. The function to memorize the reception time

zone information that the time zone which receives the response data of each program was set to said response server, The clock which minces current time, and the function to judge whether response data are received based on the current time and said reception time zone information on said clock when a receivable inquiry demand is received from a television receiver, Bidirectional television systems characterized by having the function notified to a television receiver by making the decision result into said inquiry result.

[Claim 3] A television receiver receives the broadcasting electric-wave sent out from the broadcasting station, display the program which the television receiver took out from the broadcasting electric-wave, and response data are received from a viewer. The response data received from the viewer in this program are transmitted to the response server connected through the communication line.

The function to memorize the program data of the program which is the bidirectional television systems which carry out total processing by the response server, and took out the response data sent from each television receiver from the broadcasting electric-wave to said television receiver, The function to judge the reception propriety of this program from the clock which minces current time, and the reception time zone information on this program set as the program data remembered to be the current time of said clock according to the playback demand from a viewer, Bidirectional television systems characterized by setting

the reception time zone information on a program as the program data which are equipped with the function which reproduces the program data of this program and displays a program when "Reception is possible" is judged, and are sent out to each television receiver from said broadcasting station.

[Claim 4] Bidirectional television systems characterized by having the function which sets current time as the program data sent out to each television receiver from said broadcasting station in bidirectional television systems according to claim 3, and is doubled with said television receiver at the current time which picked out said clock from program data at the time of program reception.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the bidirectional television systems which start the bidirectional television systems with which a television receiver with a program broadcast reception function and these receiving sets are built by the response server by which a line connection is carried out through a communication line, especially manage the reception time zone of the

response data to a program.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the field of the television broadcasting on which a television image is displayed in response to a broadcasting electric-wave with a television receiver while transmitting a broadcasting electric-wave from a broadcasting station, teletext broadcast is performed using the clearance between the vertical-retrace-line periods of a television video signal. Teletext broadcast multiplexes and transmits many programs to a broadcasting electric-wave, carries out selection reception of the program required of a receiving side, and is made to change and display it on a television SHON video signal.

[0003] In addition to the usual television broadcasting, by using the technique of such teletext broadcast, a viewer can be provided with the program by many alphabetic character programs, still pictures, or animations at arbitration. For example, the explanation of goods by which commercial broadcast is carried out by the TV program, the purchase approach, etc. can be offered in the program which this TV program was made to multiplex.

[0004] However, since the present television broadcasting provided the target with information from the broadcasting station on the other hand to the viewer, the extra information of goods for which a viewer wishes out of two or more



goods introduced, for example within the program was not able to be displayed alternatively, or appeal was not able to be performed to a viewer in the program, and employment of totaling the response from the viewer to it on real time, and making it reflected in a program was not able to be performed.

[0005] In order for a viewer to enable it not only to offer information, but to return a response to a target from a program provider to a program to a viewer on the other hand, an interactive television JON receiving set (it is hereafter called an "interactive television") with the function which receives response data in the television receiver which is broadcasting (such a program is hereafter called an "interactive television program") and a TV program, and is transmitted to a total center (response server) can be used.

[0006] For example, when sponsoring a TV shopping program, it is also considered that an order cannot be placed if consent of other families who are not in the location is not obtained even if a viewer is going to order on a program the goods introduced within the program. Or it may face sponsoring various programs and there may be no need of totaling response data on real time.

[0007] In such a case, the program data which receive response data are memorized to the interactive television, and it is thought that what is necessary is just to enable it to display once again according to a playback demand afterwards.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since a huge throughput is needed if it sees from a response server side and is going to receive response data forever about all programs, registration of the response data of each program must be closed in the place where a fixed period passed. Therefore, it is necessary to surely set up a program reception time zone in a program which was described above. However, in the program which set up the program reception time zone, since it is possible that the viewer who is going to input response data occurs in spite of having passed over the program reception time zone, it is necessary to notify an error to such a viewer.

[0009] This invention was made in view of the above actual condition, and although it has passed over the registration time amount of a program, it aims at offering the bidirectional television systems which can notify an error to the viewer who is going to input response data.

[0010]

[Means for Solving the Problem] This invention provided the following means, in order to attain the above-mentioned purpose. This invention corresponding to claim 1 receives the broadcasting electric-wave sent out from the broadcasting station with a television receiver. Display the program which the television receiver took out from the broadcasting electric-wave, and response data are

received from a viewer. The response data received from the viewer in this program are transmitted to the response server connected through the communication line. The function to memorize the program data of the program which is the bidirectional television systems which carry out total processing by the response server, and took out the response data sent from each television receiver from the broadcasting electric-wave to said television receiver, The function which reproduces the program data memorized according to the playback demand from a viewer, and displays a program, The function to memorize the reception time zone information that the time zone which is equipped with the function which displays the reception result of the response data notified from a response server, and receives the response data of each program to said response server was set, It had the clock which minces current time, the function to judge whether the response data sent from the television receiver are received based on the current time and said reception time zone information on said clock, and the function which notifies the decision result to a television receiver.

[0011] According to the bidirectional television systems of this invention, the program data of a program taken out from the broadcasting electric-wave in the television receiver are memorized, program data are reproduced in response to the playback demand from a viewer, and response data are inputted from a

viewer. This response data is transmitted to a response server through a communication line.

[0012] In a response server, if the reception time zone information that the time zone which receives the response data of each program was set is memorized beforehand and response data are sent from a television receiver, it will judge whether based on the reception time zone information set up to the current time of a clock and the program of response data which were established in the server, it is receivable. The decision result is notified to a television receiver.

[0013] In a television receiver, the reception result in the server to the response data notified from the response server is displayed. This invention corresponding to claim 2 receives the broadcasting electric-wave sent out from the broadcasting station with a television receiver. Display the program which the television receiver took out from the broadcasting electric-wave, and response data are received from a viewer. The response data received from the viewer in this program are transmitted to the response server connected through the communication line. The function to memorize the program data of the program which is the bidirectional television systems which carry out total processing by the response server, and took out the response data sent from each television receiver from the broadcasting electric-wave to said television receiver, The function to transmit a receivable inquiry demand to said response server in

response to the playback demand from a viewer, It has the function which reproduces the program data memorized when [ at which it has been returned from the response server to a receivable inquiry demand ] it can ask and a result "can receive", and displays a program. The function to memorize the reception time zone information that the time zone which receives the response data of each program was set to said response server, The clock which minces current time, and the function to judge whether response data are received based on the current time and said reception time zone information on said clock when a receivable inquiry demand is received from a television receiver, It had the function notified to a television receiver by making the decision result into said inquiry result.

[0014] According to the bidirectional television systems of this invention, the program data of a program taken out from the broadcasting electric-wave in the television receiver are memorized, and if a playback demand is received from a viewer, in advance of reception of response data, a receivable inquiry demand will be transmitted to a response server.

[0015] In a response server, if the reception time zone information that the time zone which receives the response data of each program was set is memorized beforehand and a receivable inquiry demand is sent from a television receiver, it will judge whether based on the reception time zone information set up to the

object program of the inquiry with the current time of the clock formed in the server, it is receivable. The decision result asks and it is notified to a television receiver as a result.

[0016] In a television receiver, when an inquiry result is "possible [ reception ]", the memorized program data are reproduced and response data are inputted from a viewer. This response data is transmitted to a response server through a communication line.

[0017] This invention corresponding to claim 3 receives the broadcasting electric-wave sent out from the broadcasting station with a television receiver. Display the program which the television receiver took out from the broadcasting electric-wave, and response data are received from a viewer. The response data received from the viewer in this program are transmitted to the response server connected through the communication line. The function to memorize the program data of the program which is the bidirectional television systems which carry out total processing by the response server, and took out the response data sent from each television receiver from the broadcasting electric-wave to said television receiver, The function to judge the reception propriety of this program from the clock which minces current time, and the reception time zone information on this program set as the program data remembered to be the current time of said clock according to the playback demand from a viewer,

When "Reception is possible" is judged, it has the function which reproduces the program data of this program and displays a program, and the reception time zone information on a program is set as the program data sent out to each television receiver from said broadcasting station.

[0018] According to the bidirectional television systems of this invention, the reception time zone information on a program is set as the program data sent out to each television receiver from a broadcasting station. In a television receiver, if the program data of a program taken out from the broadcasting electric-wave are memorized with reception time zone information and there is a playback demand from a viewer, it will judge whether based on the current time and reception time zone information on a clock which were established in the receiving set, it is receivable. If it is a receivable time zone, while reproducing the memorized program data and receiving response data, these response data are transmitted to a response server.

[0019] In bidirectional television systems according to claim 3, this invention corresponding to claim 4 set current time as the program data sent out to each television receiver from said broadcasting station, and was equipped with the function doubled with said television receiver at the current time which picked out said clock from program data at the time of program reception.

[0020] According to the bidirectional television systems of this invention, current



time is set as the program data sent out to each television receiver from a broadcasting station. In a television receiver, the time error by interruption of service etc. is correctable by doubling at the current time which picked out the clock from program data at the time of program reception.

[0021]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained.

(1st operation gestalt) Drawing 1 shows the system configuration of the bidirectional television systems concerning the 1st operation gestalt. These bidirectional television systems receive the program data carried and sent out to the broadcasting electric-wave from the broadcasting station 10 with an interactive television 20, and they are constituted so that the response data from a reception beam viewer may be sent through the telephone line 40 to the response server 30 with the interactive television 20 which displayed the TV program.

[0022] A broadcasting station 10 shall be sent out to the interactive television 20 which multiplexed the program which receives the response from a viewer to the broadcasting electric-wave of a viewer participating mold program, and was installed in the home etc.

[0023] The interactive television 20 is equipped with the broadcast wave

reception section 21 which performs reception of the broadcast wave sent out from the broadcasting station 10. The broadcast wave reception section 21 performs the program program which separates the program data of an interactive television program from a received broadcast wave, and is included in these program data, and displays an interactive television program on a monitor line 22. A viewer shall input the response data to an interactive television program by the button operation of the remote control switch for television (remote control). A viewer receives signals inputted by the button operation of remote control, such as a display selection demand of an interactive television program, in the viewer response data receive section 23, and hands the contents of actuation to the broadcast wave reception section 21. Moreover, it receives similarly in the viewer response data receive section 23, and the response data of viewers, such as goods selection on the interactive television program currently displayed on the monitor line 22 and a question reply, are also inputted into the broadcast wave reception section 21. The server connection request advanced from the broadcast wave reception section 21 while displaying an interactive television program is processed in the communications control section 24. The communications control section 24 carries out the dialing of the telephone number of the response server 30 to a server connection request, and performs a line connection to the response server 30. It dissociates from a

broadcast wave and the program data of the interactive television program which had the display selection demand from the viewer response data receive section 23 are saved in the program data storage section 25. It enables it to display an interactive television program on a monitor line 22 also after program termination by reading program data from the program data storage section 25.

[0024] The line connection of the response server 30 is carried out by the communications control section 31 through the telephone line 40 to an interactive television 20. The transmit data containing the response data sent from an interactive television 20 is saved in the response data storage section 32. The total processing section 33 carries out total processing of the response data of the response data storage section 32 based on the contents of a total directed from the broadcasting station 10. For example, if it is an interactive television program for public opinion survey, the investigation reply for every question will be arranged an age exception and according to an area.

[0025] Moreover, he is trying for the registration time amount judging section 34 to judge decision whether the response data to the program as which the reception time zone is set are received by the response server 30. The registration time amount judging section 34 performs the above-mentioned judgment based on the current time which a clock 35 shows, and the reception time zone information stored in the program information database 36. The

program information data control section 37 which received directions from the broadcasting station 10 is made to perform registration of the reception time zone information on the program information database 36.

[0026] Next, the procedure in the interactive television and response server in the bidirectional television systems constituted as mentioned above is explained with reference to the flow chart of drawing 2 .

[0027] A program identifier is added about the interactive television program which is due to be broadcast from now on, and reception start time and reception end time are stored in the program information database 36. Drawing 3 shows the program information database 36 with which it was made to correspond to a program identifier, and reception start time and reception end time were stored. Here, a program identifier is an identifier defined for each program of every, and it puts on a broadcast wave from a broadcasting station 10, and is sent to an interactive television 20 with program data.

[0028] In an interactive television 20, while displaying the viewer participating mold program by which the interactive television program sent from a broadcasting station 10 is multiplexed, a display selection demand of an interactive television program is received by remote control actuation from a viewer. While an interactive television 20 receives a display selection demand of an interactive television program by the button operation of remote control by the

viewer, the program data of an interactive television program with a display selection demand are stored in the program data storage section 25 together with a program identifier.

[0029] For example, if it is a public-opinion-survey program, program data including a quiescence screen as shown in drawing 4 (a) and (b) as program data of an interactive television program dissociate from a broadcast wave, and are stored in the program data storage section 25. Moreover, if it is a TV shopping program, program data including the screen for receiving an order of the goods introduced within a program are stored in the program data storage section 25.

[0030] The case where the interactive television program for receiving hereafter an order of the goods introduced in a TV shopping program is being made into the multiplex program is explained. When the viewer who watched broadcast of a TV shopping program orders the goods introduced within the program, the screen where the quotient lot number number, the order number, etc. were displayed during program broadcast using the interactive television program is displayed, and an order number etc. is chosen by the button operation of remote control. This selection information serves as response data.

[0031] Although an order may be inputted and it may transmit as response data during program broadcast to the response server 30, an order may be unable to

be placed if consent of other families who are not in the location is not obtained.

In such a case, after the person returns, by the button operation of remote control, the interactive television program over this TV shopping program is read from the program data storage section 25, and is displayed on a monitor line 22.

Then, order directions of goods are inputted for the first time using an interactive television program. Therefore, after carrying out long duration progress from the broadcast time zone of an actual TV shopping program, the response data (order directions of goods etc.) to a program may be transmitted to the response server 30.

[0032] In an interactive television 20, the response data received from the viewer in the viewer response data receive section 23 are inputted into the broadcast wave reception section 21. The broadcast wave reception section 21 will emit a delivery server connection request for the transmit data which added the program identifier and the user-identification child to the response data received as shown in drawing 5 (a) from the broadcast wave reception section 21 to the communications control section 24, if the signal which directs completion of an order of goods etc. is received. According to a server connection request, the line connection of the communications control section 24 is carried out to the response server 30 through the telephone line 40, and it transmits the transmit data of the format shown in drawing 5 (a).

[0033] In the response server 30, while receiving the transmit data sent from an interactive television 20 in the communications control section 31, the program identifier added to the transmit data concerned is passed to the registration time amount judging section 34. The registration time amount judging section 34 recognizes the current time which a clock 35 shows while taking out the reception time zone of the program over the response data concerned from the program information database 36 based on a program identifier. If the recognized current time is contained at the reception time zone, the response data set to the transmit data are saved in the response data storage section 32. And in order to notify that reception was completed normally to an interactive television 20, it transmits to the interactive television 20 which set the code which shows reception ending to the reception result of the format shown in drawing 5 (b), added the program identifier, and consisted of the communications control section 31 the transmitting origin of response data through the telephone line 40.

[0034] Moreover, if current time is not contained at a reception time zone, in order to notify that there was no reception eclipse to an interactive television 20, the code which shows an error is set to a reception result, a program identifier is added, and it transmits to an interactive television 20.

[0035] In an interactive television 20, the code set to waiting and a reception



result in ANSA to the response data transmitted to the response server 30 is taken out, and a reception result is displayed on a monitor line 22.

[0036] Thus, according to this operation gestalt, the program information database 36 which registered the reception time zone based on the program identifier while forming the clock 35 in the response server 30 is arranged. Since a program identifier is added to the response data sent to the response server 30 and the reception time zone of response data was managed in the response server 30 from the interactive television 20 In spite of having passed over registration time amount, an error message can be notified to the viewer who is going to transmit response data.

[0037] (2nd operation gestalt) The bidirectional television systems concerning the 2nd operation gestalt are explained. In addition, the bidirectional television systems of this operation gestalt have the same system configuration as the 1st operation gestalt mentioned above. Therefore, it explains to the same component using the same sign.

[0038] This operation gestalt transmits a receivable inquiry demand as shown in drawing 6 (a) to the response server 30, when the broadcast wave reception section 21 of an interactive television 20 receives a playback demand of an interactive television program, and it is constituted so that an inquiry result as the communications control section 31 of the response server 30 shows to drawing

6 (b) may be returned to an interactive television 20.

[0039] The procedure in the bidirectional television systems constituted as mentioned above is explained with reference to the flow chart of drawing 7 . In these bidirectional television systems, the reception time zone of the response data of each program is registered into the program information database 36 through the program information data control section 37 which received directions of a reception time zone from the broadcasting station 10 in advance of broadcast.

[0040] The program data of an interactive television program should be stored in the program data storage section 25 of an interactive television 20 like the above. In an interactive television 20, if the broadcast wave reception section 21 receives a playback demand of the interactive television program recorded on the program data storage section 25 by the button operation from a user, the initial screen of the program concerned as shown in drawing 4 (a) will be displayed on a monitor line 22. the transmit data of the format shown in drawing 6 (a) which consists of it simultaneously a program identifier of a program with the playback demand, and a receivable inquiry demand is passed to the communications control section 24, and it transmits to the response server 30 through the telephone line 40.

[0041] In the response server 30, if the transmit data shown in drawing 6 (a) is

received from an interactive television 20, the communications control section 31 will take out a program identifier from transmit data, and will pass the registration time amount judging section 34. It judges whether current time is contained like [ the registration time amount judging section 34 ] the 1st operation gestalt at the program reception time zone of the program concerned, and the decision result is returned to the communications control section 31. The communications control section 31 asks a decision result with current time contained at the program reception time zone of the program concerned, and transmits to the interactive television 20 of inquiry origin with a program identifier as a result. That is, it will ask, if current time is contained at the program reception time zone, a code with a "possible" receptionist is set to a result, and the code of an "error" is set if current time is not contained at a program reception time zone.

[0042] In an interactive television 20, it asks from the transmit data shown in drawing 6 (b) returned from the response server 30, and a result is taken out. If the code of an "error" is set to the inquiry result, it will display "reception is improper" on a monitor line 22, and a program will be ended. Moreover, if the code with a "possible" receptionist is set to the inquiry result, the processing which changes the screen of a monitor line 22 to the question screen of drawing 4 (b), for example, and receives the response from a viewer will be started. And it transmits to the response server 30 on a question screen like the 1st operation

gestalt which mentioned above the item which the viewer chose as response data.

[0043] In the response server 30, without starting the registration time amount judging section 34, since the already receivable judgment has been obtained when the transmit data with which response data were set is received from an interactive television 20, response data are picked out from transmit data and it saves in the response data storage section 32. It processes according to the contents of processing which are the contents of processing directed in the total processing section 33 from the broadcasting station 110, or set up beforehand the response data saved in the response data storage section 32 to this program.

[0044] Thus, according to this operation gestalt, when there is a display selection demand of an interactive television program from a viewer, an inquiry is taken out to the response server 30. Since the program which receives response data from a viewer after obtaining the reply with a "possible" receptionist from the response server 30 was started It is at the program initiation time and can know whether the program concerned is carrying out reception injury termination, and since registration time amount had passed in spite of having inputted response data, the futility that there was no reception eclipse can be prevented beforehand.

[0045] In addition, with the operation gestalt of the above 2nd, it is at the

program initiation time, and since he is trying to judge a reception time zone, after judging receptionist propriety before actually transmitting response data, there is time lag. Therefore, it is desirable to set the time amount taken into consideration to the above-mentioned time lag as the reception time zone registered into the program information database 36.

[0046] (3rd operation gestalt) Drawing 8 shows the system configuration of the bidirectional television systems concerning the 3rd operation gestalt. In addition, the same sign is given to the same component as the 1st operation gestalt mentioned above.

[0047] This operation gestalt arranges each function of the registration time amount judging section and a clock at interactive television 20', and embedded reception start time and reception end time in the program data broadcast towards interactive television 20' from a broadcasting station 10.

[0048] Drawing 9 shows the condition of having embedded reception start time and reception end time in the program data broadcast towards interactive television 20' from a broadcasting station 10. As shown in this drawing, reception start time and reception end time are embedded with the program identifier in program data for every program, and interactive television 20' takes this out and it is used for reception propriety decision.

[0049] Broadcast wave reception section 21 of interactive television 20' is

memorized in the program data storage section 25 while it separates program data from a broadcasting electric-wave and displays an interactive television program on a monitor line 22 according to a display selection demand, and it displays on a monitor line 22 the interactive television program read from the program data storage section 25 according to the playback demand.

[0050] Furthermore, broadcast wave reception section 21' takes out reception start time and reception end time from the program data of an interactive television program, and passes them to the registration time amount judging section 26. The registration time amount judging section 26 judges whether the current time which a clock 27 shows is contained between reception start time and reception end time, and it operates so that the decision result may be returned to broadcast wave reception section 21'.

[0051] The procedure in the interactive television in the bidirectional television systems constituted as mentioned above is explained with reference to the flow chart of drawing 10 . In interactive television 20', processing until it stores the program data of an interactive television program in the program data storage section 25 is the same as that of the 1st operation gestalt. If a playback demand of an interactive television program is received in the viewer response data receive section 23, broadcast wave reception section 21' will read the program data of an interactive television program with a playback demand from the

program data storage section 25, for example, the initial screen of drawing 4 (a) will be displayed on a monitor line 22. Moreover, the reception start time and reception end time which are set as these program data are taken out, and the registration time amount judging section 26 is passed.

[0052] The registration time amount judging section 26 reads current time from a clock 27, and judges whether current time is contained between reception start time and reception end time. If the judgment result of the purport in which current time is not contained from the registration time amount judging section 26 at a reception time zone is returned, broadcast wave reception section 21' will display a "receive not ready" on a monitor line 22, and will end a program. On the other hand, if the judgment result of the purport in which current time is contained from the registration time amount judging section 26 at the reception time zone is returned, the question screen of drawing 4 (b) will be displayed on a monitor line 22. And it transmits to response server 30' by using as response data the reply which the viewer chose on the question screen.

[0053] In response server 30', response data are picked out from the transmit data sent from interactive television 20', it memorizes in the response data storage section 32, and the total processing section 33 carries out total processing of the response data of the response data storage section 32 based on the contents of processing directed from the broadcasting station 10.

[0054] Thus, according to this operation gestalt, a clock 27 and the registration time amount judging section 26 are formed in interactive television 20'. Since the reception start time and reception end time of a program which correspond when the reception start time and reception end time of a program are set as the program data broadcast from a broadcasting station 10 and there is a playback demand are passed to the registration time amount judging section 26 and were judged Before transmitting to response server 30', it can judge whether the response data of a program are receivable, and the unnecessary communication links at the time of reception impossible can be reduced, and reduction of traffic can be aimed at.

[0055] Moreover, since there is no need of notifying the reception start time and reception end time of a program to a response server, before broadcast initiation according to this operation gestalt, the storing section for storing the reception time zone information for every program and the program information data control section which records reception time zone information on the storing section become unnecessary.

[0056] (4th operation gestalt) The bidirectional television systems concerning the 4th operation gestalt are explained. In addition, the bidirectional television systems of this operation gestalt have the same system configuration as the 3rd operation gestalt mentioned above. Therefore, the same sign is used for the



same component.

[0057] This operation gestalt is constituted so that the clock 27 formed in interactive television 20' may be set from a broadcasting station 10 at current time. A broadcasting station 10 sets up current time and sends out program data while it sets up the reception start time and reception end time of a program in program data like the 3rd operation gestalt. Drawing 11 shows the program data transmitted from the broadcasting station 10. If broadcast wave reception section 21' receives the program data transmitted from the broadcasting station 10, current time will be taken out and delivery and the registration time amount judging section 26 will be doubled to the registration time amount judging section 26 at the current time to which the time of day of a clock 27 was passed from broadcast wave reception section 21'.

[0058] The procedure of interactive television 20' in the bidirectional television systems constituted as mentioned above is explained with reference to drawing 12 . In interactive television 20', if the program data sent out from the broadcasting station 10 are received, broadcast wave reception section 21' will take out current time from program data, and will pass the registration time amount judging section 26. In the registration time amount judging section 26, the activity by which a clock 27 is set at current time based on the received current time information is done. Usually, although the clock 27 built in

interactive television 20' is in agreement with the current time from a broadcasting station 10, when there is a period which actuation of a clock 27 stops by interruption of service etc., the clock of a broadcasting station 10 and a gap will be produced. In such a case, when program data are received first, it will be corrected so that it may double at the current time of a broadcasting station 10. Time-of-day doubling is performed similarly [ whenever it receives program data ].

[0059] On the other hand, when broadcast wave reception section 21 of interactive television 20' ' receives a playback demand of an interactive television program, the same processing as the 3rd operation gestalt mentioned above shall be made.

[0060] Thus, since it was made to double with the current time information which received the time of day of the clock 27 which sets current time information as program data from a broadcasting station 10, transmits to interactive television 20', and carries out internal organs by interactive television 20' according to this operation gestalt The time of day of the clock 27 which carries out internal organs to interactive television 20' can be maintained at always exact time of day, even if the time of day of a clock 27 may be out of order with interruption of service etc., before judging a reception time zone, it is corrected, and based on right time information, decision of a reception time zone is made certainly.

Deformation implementation is variously possible for this invention within limits which are not limited to the above-mentioned example and do not deviate from the summary of this invention.

[0061]

[Effect of the Invention] As a full account was given above, in spite of having passed over the registration time amount of a program according to this invention, the bidirectional television systems which can notify an error to the viewer who is going to input response data can be offered.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the system configuration Fig. of the bidirectional television systems concerning the 1st operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is the flow chart which shows the procedure in the bidirectional television systems of the 1st operation gestalt.

[Drawing 3] It is drawing showing the contents of storage of the program information database in the 1st operation gestalt.

[Drawing 4] It is drawing showing the display screen to the monitor line of the

interactive television program in the 1st operation gestalt.

[Drawing 5] It is drawing showing the data format of the transmit data from the interactive television in the 1st operation gestalt to a response server, and the transmit data from a response server to an interactive television.

[Drawing 6] It is drawing showing the data format of the transmit data from the interactive television in the 2nd operation gestalt to a response server, and the transmit data from a response server to an interactive television.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows the procedure in the bidirectional television systems of the 2nd operation gestalt.

[Drawing 8] It is the system configuration Fig. of the bidirectional television systems concerning the 3rd operation gestalt of this invention.

[Drawing 9] It is drawing showing the reception time zone information embedded to the program data from the broadcasting station in the 3rd operation gestalt to an interactive television.

[Drawing 10] It is the flow chart which shows the procedure in the interactive television in the 3rd operation gestalt.

[Drawing 11] It is drawing showing the current time information and reception time zone information which were embedded to the program data from the broadcasting station in the 4th operation gestalt to an interactive television.

[Drawing 12] It is the flow chart which shows the procedure in the interactive

television in the 4th operation gestalt.

[Description of Notations]

10 [ -- A monitor line, 23 / -- A viewer response data receive section 24 / -- The communications control section, 25 / -- The program data storage section, 30 / -- A response server, 31 / -- The communications control section, 32 / -- The response data storage section, 33 / -- The total processing section, 34 / -- The registration time amount judging section 35 / -- A clock, 36 / -- A program information database, 37 / -- Program information data control section. ] -- A broadcasting station, 20 -- An interactive television, 21 -- The broadcast wave reception section, 22